

ABSTRAK

Kerusakan yang terjadi pada *pipeline gathering system* merupakan suatu kondisi yang harus dihindari oleh perusahaan. Hal ini dikarenakan apabila terjadi kerusakan pada *pipeline* yang menyebabkan terjadinya pemberhentian sementara operasi perusahaan dapat mengalami kerugian yang cukup besar. Oleh karena itu perlu dilakukan tindakan perawatan yang tepat yang sesuai dengan kondisi yang ada dilapangan.

Tujuan dari model ini adalah untuk menentukan interval waktu inspeksi optimal pada *pipeline gathering system*. Model yang menjadi dasar dalam penelitian ini adalah model perawatan Soepardi (2002). Parameter-parameter yang digunakan pada model tersebut adalah biaya PM, biaya CM, biaya tenaga kerja, dan biaya penalti. Dalam penelitian ini parameter-parameter tersebut tetap digunakan ditambahkan satu parameter lagi, yaitu biaya kerugian.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa waktu antar kerusakan pada *pipeline gathering system* berdistribusi weibull. Interval waktu inspeksi optimalnya adalah 51 hari, sehingga dalam satu tahun operasi terdapat 7 kali tindakan inspeksi dengan estimasi total biaya perawatan per periode yang dikeluarkan oleh perusahaan adalah sebesar Rp 64.993.141,1. Deviasi relatif total biaya perawatan aktual terhadap estimasi total biaya perawatan (PM dan CM) adalah sebesar 0,10. Hal ini menunjukkan bahwa model yang dibuat dapat memberikan estimasi total biaya perawatan yang tidak jauh berbeda dibandingkan dengan total biaya perawatan aktual.

Kata kunci: *pipeline gathering system*, interval inspeksi, biaya

ABSTRACT

Pipeline gathering system failure is something that has to be prevented from happening to avoid the company from lost profit and environmental problem that could cost the company even greater lost. To do this, they have to use the right method of maintenance that has been adjusted with the condition on the field.

The purpose of this model is to determine the pipeline gathering system optimal inspection interval. This model use a model that created by soepardi (2002) as a model base. Soepardi model's use four parameter: preventive maintenance cost, corrective maintenance cost, labor cost, and penalty cost, while in this research there is one parameter added on the model, which is lost cost.

This research shows that time between failure for pipeline gathering system is following weibull distribution. Using this model we find out that the optimal time interval inspection is 51 days, so in one year operation there will be 7 times inspection with estimate total maintenance cost for each interval is Rp 64.993.141,1. Relative deviation between actual total cost against estimate total cost (PM and CM) is 0,10. It's shows that there is not too much different between total maintenance cost using this model and the actual cost but this model can give the company a lot of benefits.

Keywords: pipeline gathering system, inspection interval, cost.